Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

2. Jahrgang | Heft 8 | August 1925

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Was lehrt uns die Frostspannerplage 1924/25?

Von Dr. Baunacke.

Wo der kleine Frostspanner im Vorjahre und heuer die Obstbäume kahl fraß, da wird man in den Folgejahren kaum normale Erträge erwarten dürfen. Aus dem Schaden, den er verursachte, sollte aber jeder seine Lehren ziehen für die Verhütung künftiger Kalamitäten dieser Art.

Der Kampf gegen den Schädling, den man ernsthaft eigentlich überall erst dann begann, nachdem augenfälliger Schaden bereits entstanden war, konnte natürlich zu vollem Erfolge nur dort führen, wo er im rechten Umfange mit rechten Mitteln richtig und rechtzeitig eingesetzt hatte. Die aber Mißerfolge erzielten, suchten die Fehler vielfach nicht in eigenen Versäumnissen, sondern im „System“. Ein ungenannter Zeitungsartikler stellte sogar die Schädlingsbekämpfung im Obstbaue in Bausch und Bogen als überflüssig, ja, das Spritzen als vernichtend für den Obstbaum hin, und pries als Allheilmittel zur Ertragshebung die „Rückkehr zur Natur, d. h. zur natürlichen Pflanzung und Pflege“. Den Beweis für seine Behauptungen blieb er aber seinen Lesern ebenso schuldig wie die Angabe des Weges zu jenem verheißungsvollen Ziele. Statt dessen verwies er an den „Fachmann“, war also selber wohl kein allzugroßer Freund einer Verbreitung von Kenntnissen im gemeinnützigen Sinne. Erfreulich aber war es, daß sowohl der Landesverband Sachsen für Obst- und Weinbau als auch einige Obstbauvereine an die Hauptstelle für Pflanzenschutz alsbald mit dem Ersuchen um Zurückweisung jenes Artikels herantraten.

Vergißt jener Artikelschreiber, daß Pflanzung und Pflege an sich schon etwas durchaus Künstliches sind, so vergessen mit ihm leider auch immer noch sehr viele anerkannte Obstbauer, daß unser Obstbaum schon längst ein gärtnerisches Kunstprodukt mit allen seinen Vorzügen, aber leider auch Mängeln geworden ist. Er hat mit der in zähem und doch erfolgreichem Ringen mit natürlichen Feinden gestählten Wildpflanze nicht mehr viel gemein. Mußte er doch durch einseitige Hochzucht auf Güte der Frucht und reichen Ertrag, andauernde Weitervermehrung auf ungeschlechtlichem Wege, willkürliche Formung und Anbau in unnatürlich reinen, dichten und ausgedehnten Beständen ein bevorzugtes Opfer von allerlei Feinden und Krankheitserregern um so mehr werden, als diese gerade an ihm, als an einer ausdauernden Pflanze, jahraus jahrein nicht nur Nahrung, sondern auch Obdach gegen die Unbilden des Winters

fanden. Sein Massenanbau mußte auch sie zur Massenvermehrung bringen, sobald das die sonstigen Umweltsbedingungen nur zuließen. Und deshalb bedarf der Obstbaum zu seiner Gesunderhaltung fremder Hilfe ebenso wie der kranke Mensch oder das kranke Haustier. Und deshalb ist eine Intensivierung unseres Obstbaues auch so lange unmöglich, als das gleiche nicht auch mit der Schädlingsabwehr geschieht. Deren Intensivierung kann aber nur erreicht werden, wenn Pflanzenschutz und Pflanzenbau verständnisvoll Hand in Hand arbeiten.

Zahlreiche Fragen hat diese Frostspannerfrage allenthalben ausgelöst. Woher das plötzliche Massenauftreten dieses Schädlings? Wo waren seine Ausgangspunkte? Wo blieb der gesetzliche Zwang zur Abwehr? Waren unsere Abwehrmittel hinreichend wirksam? und: Wie sollen wir künftigen Epidemien dieser Art wirksamer begegnen?

Mit Beantwortung der ersten dieser Fragen berühren wir die recht komplizierte Frage des Massenwechsels, mit der sich bezüglich des Frostspanners vor kurzem erst Th. Landgraf hier auseinanderzusetzen suchte. Sie lautet: Welche Faktoren bedingen durch teilweises oder völliges Zurücktreten oder Umschlagen ins Gegenteil das gelegentliche Massenauftreten von Schädlingen?

Die Vermehrung eines jeden Organismus hängt ab von äußeren und inneren Faktoren. Beim Kulturpflanzenschädling begünstigen sie als äußere: Das Vorhandensein der Hauptnährpflanze in einem ihm zusagenden physiologischen Zustande und hinreichender Menge zu ihm recht gelegener Zeit, das Fehlen natürlicher Schädlingsfeinde in einer die Verhütung seiner Massenvermehrung ermöglichenden Menge, das Ausbleiben von Kulturmaßnahmen und deren Folgen, die sein Gedeihen hindern, und endlich die Gunst der Witterung. Als innere begünstigende Faktoren aber fallen ins Gewicht eine durch Entartung oder Mängel nicht geschwächte Zeugungskraft und eine der Fortpflanzung des Schädlings möglichst günstige Verhältniszahl seiner Geschlechter. Der Massenwechsel, das Auf und Ab der Vermehrung eines Schädlings, wird sich also wechselnde gestalten in dem Maße, in welchem sein Gedeihen vom zeitlichen Zusammenfallen und vom Einwirkungsgrade aller dieser einzelnen Faktoren abhängt. Weniger anspruchsvolle treten uns daher als Dauerschädlinge, anspruchsvollere nur mehr sporadisch entgegen. Die anspruchsvollsten indessen werden das Optimum ihrer Vermehrungsmöglichkeit nur erreichen, wenn alle jene Faktoren ihre Entwicklung längere Zeit hindurch gleichzeitig begünstigen. Das wird nur sehr selten vorkommen, erklärt uns aber wohl das plötzliche epidemische Auftreten solcher, die bis dahin kaum beachtenswert erschienen.

Ganz gewiß trifft der Praktiker das Rechte, wenn er die Hauptursache von Schädlingsepidemien immer zunächst in den Witterungsverhältnissen sucht. Abgesehen von der Einwirkung des Menschen durch Kulturmaßnahmen sind ja schließlich alle jene Faktoren von der Witterung ebenso abhängig, wie der Schädling selber. Es bleiben also tatsächlich wohl nur zwei den Schädlingswechsel bestimmende Momente, nämlich Witterung und Kultur. Von ihnen aber kann die Witterung auch nur dann Schädlingsepidemien hervorrufen, wenn wir das durch geeignete kulturelle Eingriffe nicht rechtzeitig verhindern. Und darum kann unsere Antwort auf die erste jener Fragen nur lauten: Auch jene Frostspannerplage verdanken wir eigener Versäumnis.

Wo hatte nun diese Spannerplage ihren Ausgangspunkt? Die Antwort hierauf gibt die Lebensweise des Schädlings. Wo kein Spaten seine Puppenruhe stört, sondern Graswuchs diese schützt, wo seine Weibchen ihre Eier ungehindert in die Kronen tragen und diese Eier dann auch ungestört durch winterliche Stamm- und Kronenpflege zur Entwicklung gelangen, seine Raupen aber reichlich Schutz und Nahrung in dichten Kronen finden und nach deren Kahlfraß auf Nachbarkronen überwandern können, da findet er ein Gedeihen, das in seinem Massenwechsel dann fast nur noch von der Witterung abhängt. Solche Verhältnisse aber finden sich nicht nur in Privat- und Bauerngärten, sondern auch in Großanlagen, die einer zum Glücke wohl bald überwundenen Zeit entstammen. Man stellte da, um rasch zu Erträgen zu gelangen, zwischen die hinreichend weit gepflanzten Hoch- und Halbstammreihen noch Busch- und Zwergobstreihen, brachte nach dem Heranwachsen aller aber nicht den Mut auf, Axt und Spaten von neuem Luft und Licht schaffen zu lassen. Das Dickicht machte schließlich auch die Bodenbearbeitung immer unmöglicher, man begnügte sich mit Baumscheiben, die um so zweckloser wurden, je weniger ihr Umfang mit dem der Kronentraufen Schritt hielt, und ließ schließlich über das Ganze Gras wachsen. Unter solchen Verhältnissen leiden viele Gärten und Anlagen aus jener Zeit, die, ordnungsgemäß in Reihen und Kronen gelichtet und mit sachgemäßer Unterkultur betrieben recht gute Erträge abwerfen könnten, in ihren derzeitigen Zuständen aber nur Schädlingsfreistätten sind. Bei der Aufsuchung ihrer Nährpflanzen aber lassen sich die meisten Schädlinge vom Geruchs- oder Gesichtssinne leiten. Und da mögen mit gleichen und darum auch gleichzeitig austreibenden, blühenden, fruchtenden und reifenden Sorten in ausgedehnten Quartieren bestellte Großanlagen sicher einen viel verlockenderen Anziehungspunkt für sie bilden, als der mit verschiedensten Obstarten und Obstsorten in buntem Wechsel bepflanzte Privat- oder Bauerngarten. Massenanbau führt eben zugleich zur Massenzüchtung auch der Schädlinge. Gerade deshalb aber ist auch der Schaden im Massenanbaue zumeist viel erheblicher und eine geregelte Schädlingsbekämpfung um so unentbehrlicher. Gehen unsere Großobstanlagen, wie das vielfach sehr erfreulicherweise schon geschieht, in dieser aber mit gutem Beispiele voran und machen sie ihre so erzielten Erfolge auch anderen zugänglich, dann werden sie, sicher nicht zu ihrem Schaden, auch Nachahmer finden, und die gegenseitigen Anklagen, Schädlingsherde zu unterhalten, werden aufhören.

Licht und Luft in den Reihen und Kronen, regelmäßige Bodenbearbeitung und Düngung mitsichbringende Unterkultur und sachgemäße gesundheitliche Obstbaumpflege würden manchem notorischen Schädlingsherd sehr bald die ersehnte Ertragssicherheit bringen, wenn der entscheidende Entschluß gefaßt und auch durchgeführt wird. Wo das aber nottut und doch nicht geschieht, da wird eine Großanlage weit eher Massenbrutherd werden als der kleine buntbepflanzte Privat- oder Bauerngarten.

Man hat auch nach dem Gesetz und nach dem Schutzmanne gerufen, um Säumige zur Bekämpfung der Frostspannerplage anhalten zu können. Wo also blieb der gesetzliche Zwang zu ihrer Abwehr?

Gesetze und Strafandrohungen allein haben uns bisher noch von keinem Schädlinge befreit, wenn nicht zugleich auch ihre Befolgung gesichert werden konnte. Das ist aber unmöglich, solange uns nicht allerwärts auch hinreichend sachkundige Kontrollorgane zur Verfügung stehen, welche nicht nur die Be-

folgung des Gesetzes, sondern auch die richtige Durchführung angeordneter Bekämpfungsmaßnahmen sichern. Ein Gesetz, das sich praktisch als undurchführbar erweist, schadet aber mehr als es nützt, denn es verärgert nur und tut dem Ansehen der Gesetzgebung Abbruch. Am wirksamsten erscheint mir da noch ein solches, das jeden Pflanzenbauer überhaupt zur Gesunderhaltung seiner Kulturen schlechthin verpflichtet. Das würde jedem, der es befolgt, die Möglichkeit geben, den Säumigen auf Schadenersatz zu verklagen, sofern er nachzuweisen vermag, daß ihm entstandener Schaden auf dessen Säumigkeit zurückzuführen ist. Und das wäre schließlich auch noch die bestmögliche Kontrolle. Weiter aber als gesetzlicher Zwang werden uns fortgesetzte Aufklärung und das gute Beispiel aller bringen, welche von ihren Kulturen nicht nur ernten wollen, sondern sie auch gesund erhalten. Die aber sollten ihr Beispiel wirksamer gestalten dadurch, daß sie sich zusammenschließen zu örtlichen Pflanzenschutzgenossenschaften, denn die Frage der gemeinsamen und einheitlichen örtlichen Schädlingsbekämpfung ist in der Tat nur eine Organisationsfrage.

Verbilligen und intensivieren wir also die Schädlingsbekämpfung durch tatkräftigeres örtliches Zusammengehen, dann wird es kaum noch eines gesetzlichen Zwanges bedürfen, um auch notorisch Säumige sehr bald zum Mittun zu bewegen. Eine erzwungene Schädlingsbekämpfung ist bestenfalls aber immer nur eine halbe. Und deshalb ist auch von ihrer Erzwingung kaum ein nennenswerter Erfolg zu erwarten, solange die Befolgung dementsprechender Gesetze nicht wirksam genug gesichert werden kann.

Die beiden letzten Fragen endlich mögen uns zugleich beschäftigen. Waren also unsere Abwehrmittel hinreichend wirksam oder sollen wir ein andermal noch anders gegen den Frostspanner vorgehen?

Wenn ich Th. Landgraf (vgl. S. 113—116 d. Bl., Jg. 1925) recht verstanden habe, hält er die derzeitige Art der Frostspannerbekämpfung noch nicht für wirksam genug zur Verhütung von Frostspannerepidemien. Er vergißt aber wohl, daß man mit normalen Mitteln und Kräften eine Schädlingskalamität überhaupt nur eben im Keime ersticken kann, während man dort, wo sich solch' Schmarotzer zu Millionen und Abermillionen bereits vermehrt hat, natürlich ganz andere Anstrengungen machen müßte, als das zur Zeit im Obstbaue noch irgendwo bei uns geschieht oder auch nur für möglich gehalten wird. Ich gebe auch gern zu, daß unsere derzeitigen wirtschaftlichen Verhältnisse das dem einzelnen Obstbauer gar nicht erlauben würden, gerade darum aber soll er es gar nicht erst soweit kommen lassen.

Nur wo der Schädling schon zur Massenvermehrung gelangte, können wirksame Leimringe sich im Verlaufe von wenigen Abendstunden dermaßen dicht mit gefangenen Faltern bedecken, daß diese den nachkommenden zur Brücke werden. Nur dort können auch mit Eiern belegte abgefallene Blätter und kopulierende Falter vom Winde in Mengen verweht werden, die hinreichen, um anderwärts neue Epidemien zu entfachen. Derlei Verbreitungsmöglichkeiten gibt es aber nicht nur für den Frostspanner, sondern auch für viele andere Schädlinge. Die Wissenschaft aber rechnet schon seit langem mit ihnen und verlangt daher eben die rechtzeitige Schädlingsabwehr. Ich bin aber überzeugt davon, daß sich auch in bestgepflegten Obstanlagen der kleine Frostspanner im entsprechenden Entwicklungszustande jederzeit vorfindet, normalerweise natürlich immer nur vereinzelt, und in größeren Anlagen selbstredend

zahlreicher als in kleinen. Und deshalb erscheint es mir auch als zu weitgehend, wollte man aus Zufälligkeiten, wie sie Landgraf hervorhebt, den Ursprung einer Epidemie überhaupt, geschweige denn dann noch ableiten, wenn diese schon im vollen Gange ist. Der überall und jederzeit in wenn auch nicht beachtenswerter Menge vorhandene Frostspanner wird unter günstigen Witterungsbedingungen sich am stärksten und schnellsten eben stets dort vermehren, wo die Verhältnisse danach angetan sind, und wird von solchen Massenbrutstätten dann auch in weit erheblicherer Zahl in die Nachbarschaft verweht werden können, als von räumlich kleineren Herden aus. Im übrigen aber erscheint es mir müßig, sich den Kopf darüber zu zerbrechen, wo eine Epidemie ihren Ursprung hatte. Viel wichtiger erscheint es mir, daß jeder Obstbauer sich bemüht, eine solche gar nicht erst aufkommen zu lassen.

Landgrafs Beobachtungen sind ganz gewiß eine sehr wertvolle erneute Bestätigung dessen, was u. a. auch Thiem in dem von ihm verfaßten trefflichen Flugblatte Nr. 20 (vom Jahre 1921) der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft als bei der Frostspannerabwehr beachtlich angeführt hat. Was sie aber augenscheinlich beweisen sollen, das beweisen sie nicht, nämlich die Unzulänglichkeit des Leimringverfahrens. Oder konnte Landgraf diesem eine noch bessere Empfehlung auf den Weg zur Praxis mitgeben, als die, daß er selber innerhalb von 6 Stunden auf einem einzigen Leimringe 143 Spanner weibchen fing, deren Eiablage diesen einzelnen Baum unter Voraussetzung günstigster Entwicklungsbedingungen mit mehr als 50000 gefräßigen Raupen heimgesucht haben würde? Doch wohl kaum! Seine Beobachtungen und Zählungen beweisen also nur, daß eine bereits in vollem Gange befindliche und durch nicht von heute auf morgen zu wandelnde Verhältnisse begünstigte Frostspannerepidemie vom diesjährigen und vorjährigen Ausmaße mit unzureichenden Mitteln und Kräften überhaupt nicht zu bewältigen ist. Sie beweisen damit aber auch die Richtigkeit der von ihm zitierten Worte: „Treffen die ersten Frostspanner überall klebfähige, gut und geeignet angebrachte, genügend breite Leimgürtel an, bleibt die Klebfähigkeit bis zum Ausgange des Winters ununterbrochen erhalten und werden die Stämme im Nachwinter mit Bürste und Karbolineum bearbeitet, dann kann gar keine Seuche entstehen. Die wenigen Tiere, die auf Brücken die Leimringe überklettern, sind für eine Seuche fast nicht von Belang."

Wohlgemerkt also, gegen die „ersten" Spannerweibchen soll sich das Leimringverfahren schon richten und nicht erst gegen deren massenhaft folgende Nachkommen erster oder gar zweiter Folge. Dann aber wird der Leimring seine Pflicht auf alle Fälle tun, vorausgesetzt, daß er richtig verwendet und mit brauchbarem Leime hergestellt wird. Auf dessen Güte aber kommt so gut wie alles an. Er darf in der Sonne nicht ablaufen, bei Kälte, Regenwetter und an der Windseite nicht verkrusten und verhärten und muß bis ins Frühjahr hinein fängig bleiben. Die Güte der verschiedenen Raupenleime hängt von derjenigen der zu ihrer Herstellung benutzten Rohstoffe ab. Die aber wechselt, weshalb sich gerade Raupenleime mit sicherem Erfolge auch nur schwer im voraus empfehlen lassen. Jeder Obstbauer wird sich über deren Güte daher besser selber rechtzeitig unterrichten.

Frostspannerplagen können jahrelang wüten. Wir dürfen deshalb den Schädling keineswegs also etwa schon deshalb aus dem Auge lassen, weil es heuer schien, als hätte sich ein erheblicher Teil seiner Raupen schon „totgefressen". Wo er bisher noch nicht merklich schadete, wird sich also sein Aufkommen noch wirksam verhüten lassen. Dazu gehört, daß man regelmäßig alljährlich seinen Massenwechsel kontrolliert und sich rechtzeitig eine Bezugsquelle für hochwirksamen Leim sichert.

Wer alljährlich einige wenige, über die ganze Anlage, den ganzen Obstgarten hin gleichmäßig verteilte Bäume unter Verwendung verschiedener Leimfabrikate etwa Ende September probeleimt, dem werden die Fangergebnisse das Notwendige schon sagen. Er wird rechtzeitig erfahren, ob sich auch bei ihm eine Spannerepidemie anbahnt. Er wird aber auch rechtzeitig darüber Bescheid wissen, welche Leimsorte die obenerwähnten Anforderungen erfüllt und wo er sie im entscheidenden Zeitpunkte sicher bekommt. Zeigt sich aber am Besatze der Ringe eine auffälligere Zunahme des Schädlings, ist Gefahr im Verzuge und sollte im folgenden Herbste unbedingt der gesamte Baumbestand beringt werden. Spritzung oder Trockenstäubung mit Arsenmitteln beim nächstfolgenden Knospenaufbruch, Hühnereintrieb zur Zeit des Abspinnens und der Verpuppung der Raupen am und im Boden gegen Ende Mai bis Anfang Juli und ferner 30 cm tiefes Umgraben mit nachfolgendem Feststampfen des Bodens bis über die Kronentraufen hinaus nach erfolgter Verpuppung erhöhen natürlich die Wirksamkeit einer nachfolgenden Leimung. Es gibt aber wohl kaum einen zweiten Obstbaumschädling, den wir bei rechtzeitigem Vorgehen so erfolgreich zu treffen vermögen, wie gerade den Kleinen Frostspanner.

Der Kieferntriebwickler (Evetria buoliana Schiff.).

Von Dr. W. Tempel-Dresden.

(Zur heutigen Schwarzdrucktafel.)

Neben der Nonne, der Forleule und dem Kiefernspinner schädigen bisweilen auch einige zu den Wicklern gehörige Kleinschmetterlinge der Gattung Evetria besonders jüngere Kiefernbestände erheblich. Wohl die meisten Berichte über Auftreten von Raupen dieser Gattung beziehen sich auf den Kieferntriebwickler, Evetria buoliana Schiff.

Der etwa 2 cm spannende Falter besitzt ziegelfarbene Vorderflügel mit weißen, silberglänzenden Zeichnungen in der auf der Tafel (Abb. 1 und 2) gut sichtbaren Form; die Hinterflügel und die Unterseite beider Flügel hingegen sind gleichmäßig graubraun gefärbt. Trotz der eigentlich recht grellen Färbung ist der ruhig sitzende Falter ziemlich schwer zu finden, denn durch die rot-weiße Fleckung hebt er sich von den rötlichen und weißen Schuppen der Maitriebe, an denen er sich zumeist aufhält, nur sehr wenig ab. Bereits von Mitte Juni ab fliegt der Schmetterling bis Anfang August vorwiegend in jungen Kiefernbeständen und legt seine Eier einzeln an die Knospen der nächstjährigen Triebe ab. Noch im selben Herbst schlüpfen die zunächst dunkelbraunen, später heller gefärbten Räupchen (vgl. Abb. 3) und fressen sich bald in die Knospen ein. Die Einfraßstelle ist oft an einem leichten Harzfluß erkennbar. Die Überwinterung der Räupchen findet im Triebe selbst, also am Fraßorte, statt. Erst im Frühjahr wird der Schaden durch den Fraß der nun rasch heranwachsenden Raupen merklicher. Die Maitriebe werden im Innern vollkommen oder teilweise ausgehöhlt. Bei völliger Aushöhlung sterben sie infolge der unterbundenen Nahrungszufuhr unter Braunwerden bald ab (vgl. Abb. 5 und 6). Die Seitenknospen treiben dann jedoch zumeist wieder aus und der ganze Baum bekommt dadurch gewissermaßen ein besenförmiges Aussehen. Andernfalls können bei nur einseitigem Ausfressen die Triebe zwar noch weiter wachsen, sie krümmen sich jedoch, richten sich aber, falls nicht Neubefall eintritt, im nächsten Jahre wieder gerade in die Höhe. Derartige, durch den Fraß der Kieferntriebwicklerraupen hervorgerufene Mißbildungen sind unter dem Namen „Posthörner“ bekannt. In späteren Jahren können zwar diese Posthörner bei Verdickung der

Stammachse bzw. der Äste wieder äußerlich verwachsen, die Struktur bleibt jedoch noch im Holze erhalten. Im Juni findet am Fraßorte, also im Triebe selbst, die Verpuppung der Raupen statt. Vor dem Schlüpfen wird die Puppe (vgl. Abb. 4) durch den Druck der an der Wundstelle vom Baum erzeugten Harzmassen allmählich herausgeschoben (vgl. Abb. 5), so daß der schlüpfende Falter leicht ins Freie gelangt.

Der Schaden des besonders in jungen, etwa 6 bis 12 jährigen Kiefernbeständen auftretenden Wicklers kann oft recht erheblich werden. Er besteht sowohl in Wachstumsstockung als in Wertschmälerung des oft stark verkrüppelten Holzes. Einen Fall von mehrjähriger lokaler Schädigung eines jüngeren Kiefernbestandes kann man auch dieses Jahr wieder in der Nähe von Chemnitz, in der sogenannten Ebersdorfer Telle beobachten. Die in den letzten Jahren fast regelmäßig stark befallenen Bäume wachsen im Gegensatz zu anderen gleichalterigen Beständen nur verhältnismäßig langsam und sind zumeist recht stark verkrüppelt.

Der Kampf gegen den Kieferntriebwickler ist, wie ja überhaupt bei im Innern von Pflanzen fressenden Schädlingen, nicht leicht, und wir müssen sagen, daß bisher wohl noch kein im großen verwertbares Mittel gegen ihn bekannt ist. So ist das oft angegebene Ausbrechen und Verbrennen der befallenen Teile im zeitigen Frühjahr eine in großen Beständen kaum durchführbare Maßnahme. — Da erfahrungsgemäß der Befall in lichten Beständen stärker ist als in dichteren, so ist als Vorbeugungsmaßnahme dichte Bestandsbegründung zu empfehlen. Neuerdings sind Versuche im Gange, die Eier der Wickler durch Spritzmittel, sogenannte Berührungsgifte, abzutöten, doch scheint bei der Vorliebe der Kiefer für sandigen, trockenen Boden und überhaupt in großen Beständen die Wasserbeschaffung so schwierig zu sein, daß diese Maßnahmen ebenfalls nur in kleineren Quartieren verwertbar sind, und zwar dort auch nur beim Vorhandensein von Wasser in nächster Nähe.

Zum Glücke beugt die Natur einem allzu starken Anwachsen solcher Schädigungen, wenn auch langsamer als der Mensch, oft selbst vor. So werden die Raupen des Kieferntriebwicklers von einer großen Anzahl der verschiedensten Arten von Schlupfwespen und Raupenfliegen befallen. In dem erwähnten Befallsgebiet bei Chemnitz konnte ich fünf Schlupfwespenarten (Pimpla examinator F., Pimpla turionella L., Pimpla detrita Hb., Cremastus confluens Gr., Orgilus obscuratus Hal.) und eine Raupenfliegenart (Thryptocera pilipennis Fall.) auffinden.

Außer dem Kieferntriebwickler schaden noch in ähnlicher Weise einige verwandte Arten: der Kiefernknospenwickler (Evetria turionana Hb.), der Kiefernquirlwickler (Evetria duplana Hb.) und andere.

Ein gefährlicher Obstbaumschädiger
Otiorrhynschus ligustici, der Liebstöckelrüßler.

Von Gewerbeoberlehrer Theodor Landgraf-Wandsbeck.

In der näheren Umgebung besonders von Hamburg trat dieses Jahr der Liebstöckelrüßler stark schädigend an Obstbäumen auf. Der zu einem langen und breiten Rüssel ausgezogene Kopf macht das Tier gleich als Rüsselkäfer kenntlich. Die Lebensweise und der Massenwechsel der Otiorrhynchini sind noch ziemlich unbekannt*). Wir wissen jedoch, daß alle Dickmaulrüßler im

*) Ottiorrhynchus sulcatus, der gefurchte Dickmaulrüßler, ein gefährlicher Kulturpflanzenfeind, bes. an Cyclamen, Farnen, Azaleen, Rhododendron schädigend, wird seit Jahren an der Zweigstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz in Pillnitz auf seine Lebensweise beobachtet.

Laufe ihrer Entwicklung den Lebensraum wechseln. Während des Larvenstadiums leben die Tiere in der Erde und nähren sich durch Benagen von Pflanzenwurzeln und Wurzelhals, dagegen leben die vollentwickelten Tiere

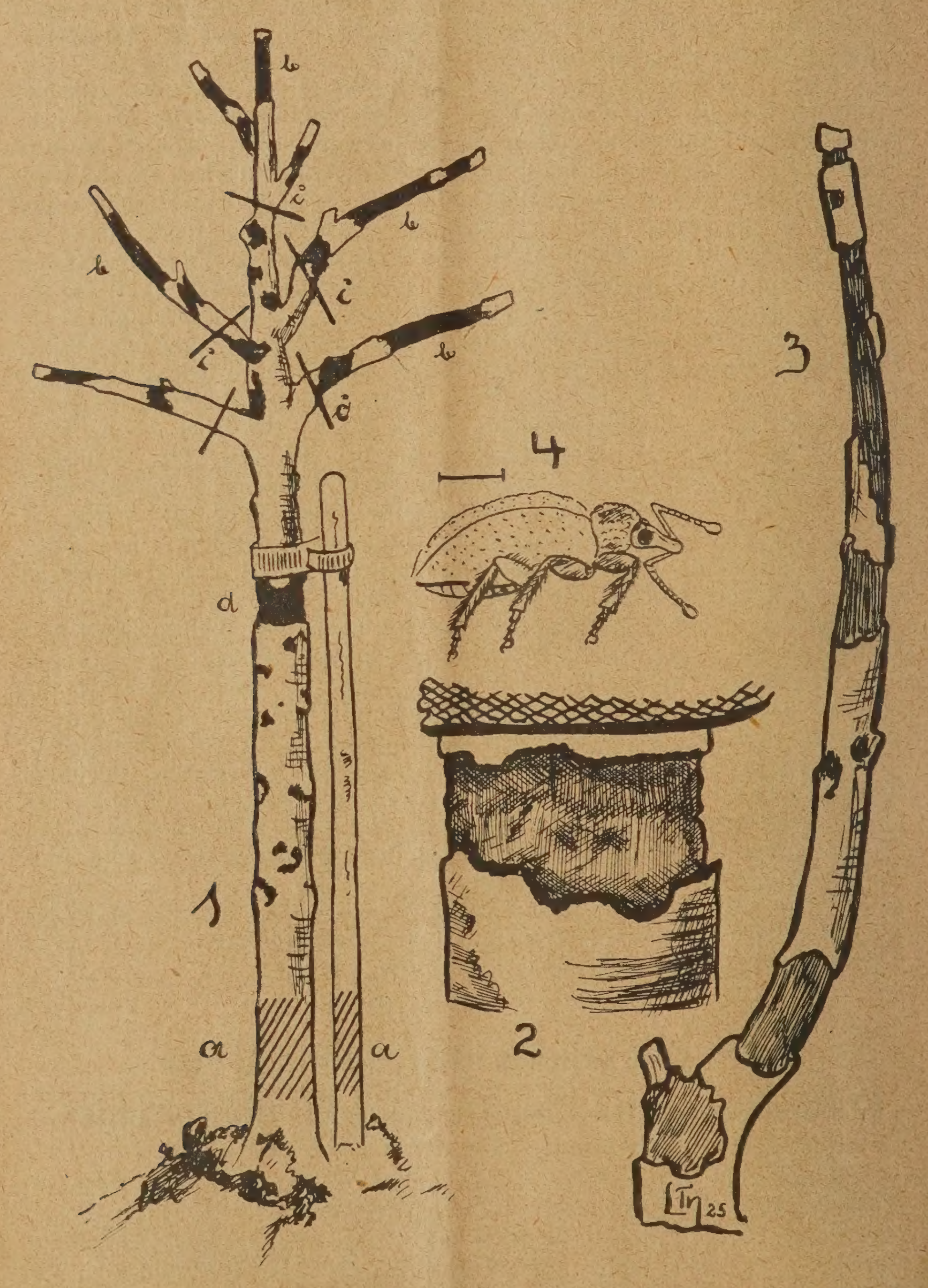


Abb. 1. Junger Hochstamm mit a = Raupenleimzone (gestrichelt), b = Fraßstellen (schwarz gezeichnet), c = notwendig gewordenem Rückschnitt und d = etwa 6 cm breiter Ringelung dicht unter dem Band. — Abb. 2. Ringelung durch den Käfer dicht unterm Baumband. — Abb. 3. Junger Kronenast stark benagt. — Abb. 4. Otiorrhynchus ligustici, Käfer.

an den oberirdischen Achsenteilen und schädigen durch Blattfraß und durch Benagen von Rinde und Blattstielen. Jugendformen und erwachsene Tiere sind nicht auf denselben Lebensraum beschränkt, sondern leben *gemeinschaftswechselnd*. Alle Entwicklungsformen: Larve, Puppe und Käfer, sind *lichtfliehend*. Lichtscheue und Gemeinschaftswechsel erschweren sowohl Forschungsarbeiten als auch Bekämpfungstätigkeit ganz bedeutend.

Im Gegensatz zu der überwiegenden Zahl der Vertreter der Dickmaulrüßler, die ungezähnte Schenkel besitzen, z. B. Otiorrhynchus niger, O. picipes, O. raucus usw. zeichnen sich besonders O. ligustici und der diesem im Schädigungsgrad für gärtnerische Kulturen noch überlegene O. sulcatus, der gefurchte Dickmaulrüßler durch gezähnte Schenkel aus. O. sulcatus ist im allgemeinen Erscheinen schwärzlich, O. ligustici bräunlichschwarz und greisgrau beschuppt (vgl. Fig. 4).

Der Liebstöckelrüßler ist Feinschmecker, und nur besonders zarte Pflanzenteile sind von ihm begehrt. Diese Eigenschaft hat ihm wohl auch zu dem Namen „*Nascher*“ verholfen.

Im Frühjahre, Ende April—Mai, erscheinen diese grauen, lichtscheuen Gesellen nach ihrer unterirdischen Entwicklung in Massen, und befallen die zarten Knospen der Reben; das junge Laub der Erdbeeren, Himbeeren und Brombeeren wird nicht verschmäht. Auch Salat, hier besonders die zarten Rippen, Spargel, Hopfen und junge Ahornblätter und -triebe werden gerne angenommen. Weißdorn, vor allem die zarten bis halbreifen Triebe, werden mit besonderer Vorliebe heimgesucht. Unangenehm riechende Pflanzen, z. B. Johannisbeere und schwarzer Hollunder, werden sichtlich gemieden. Selbst bei mehrtägiger Hungerkur gehen die Käfer nicht an solche Pflanzenteile, sondern die Tiere greifen sich gegenseitig an, wobei der Schwächere dem Starken Nahrung wird. Während des Tages ruhen die Käfer an lichtabgewendeter Seite unter Blättern, Mist, um zur Nachtzeit an ihr verderbliches Geschäft zu gehen.

In der hiesigen Gegend wurden in diesem Frühjahr junge und vor allem frisch gepflanzte Obstbäume aufs schwerste geschädigt. Wie Abbildung 1 zeigt, wurden die jungen Kronentriebe derart benagt, daß die *Rinde bis auf den Holzteil* vollständig entfernt war, die Triebe in kürzester Zeit vertrockneten und die Krone vollständig zurückgeschnitten werden mußte (Fig. 1 und 3). Aber nicht nur die jungen einjährigen und zweijährigen Triebe wurden bloßgelegt, sondern auch sämtliche Knospenkissen und die Wundränder, die an der Schnittstelle der entfernten Stammverstärkungszweige entstanden waren, wurden empfindlich geschädigt. Durchwegs aber war bei den Befallsobjekten, dicht unterhalb des Bandes, das den Baum am Pfahle hält, eine meist 5—6 cm breite Ringelwunde rings um den Stamm genagt, und zwar so gründlich, daß man mit Hilfe eines Messers beim sogen. Ringeln die Wunde nicht besser machen könnte (Fig. 1 und 2). Diese Wunde besiegelt das Schicksal des Baumes, der über der Beschädigung befindliche Teil muß in kürzester Zeit vertrocknen. Die Bevorzugung gerade dieser Stelle dicht unter dem Band ist von besonderem Interesse. Man könnte vermuten, daß das Baumband den Tieren unter Tages als Schlupfwinkel dient und den Weg zur Fraßstelle verkürzen soll. Die Möglichkeit dieser Vermutung wäre dann nicht von der Hand zu weisen, wenn auch ein einziges Mal in derselben Weise dicht über dem Bande der Stamm geringelt worden wäre. Dies war aber merkwürdigerweise nicht einmal der Fall. Folglich müssen andere Momente vorliegen. Meines Erachtens liegt die Sache so: die bevorzugte Befallszone, die dicht unter dem Baumbande liegt (Fig. 3), wird infolge der Feuchtigkeit, die durch das Band lange gehalten wird, zur Bildung von schwammigen, also zarten Geweben angeregt, das dem Fein-

schmecker natürlich sehr willkommen ist. Als Schlupfwinkel wird das Band schon deshalb nicht dienen, weil beim leichten Winde schon dasselbe mit dem Stamme scheuert. Sicherlich müßten sich dann auch Fraßspuren unter dem Bande finden.

Als Bekämpfungsmaßnahmen wurden durchgeführt:

1. Anbringung von bis 40 cm breiten Klebringen an den unteren Teilen der Stämme (Fig. 1 a).
2. Bespritzen der Pflanzen mit übelriechenden Mitteln, hier mit Karbolineum bis zu 10 %iger Lösung.

Während der Raupenleim infolge vollständig unzulänglicher Klebekraft (Fabrikationsfehler!) versagte, war der Karbolineumversuch von Erfolg. Zu berücksichtigen ist, daß infolge günstiger Witterung ein zu rasches Abspülen der aufgebrachten Masse vermieden wurde. Daß damit wirklich zu rechnen ist, beweist, daß nach wieder einsetzendem Regen auch bald neue Nagespuren festzustellen waren.

Die Gefahr der Einschleppung dieser Käfer aus verseuchten Baumschulen ist nicht von der Hand zu weisen. Es empfiehlt sich infolgedessen eine gründliche Untersuchung des bezogenen Materials.

Wenn die Schädlinge es ermöglichen, sollen die Bekämpfungsversuche erweitert und ergänzt werden.

Die Rolle der Ameisen im Gartenbau.

Von Hofrat Prof. Dr. Naumann.

Schon früher, im Jahre 1922, habe ich im Sächsischen Gärtnerblatt über die Schädlichkeit der Ameisen geschrieben und auf ihre Bekämpfung aufmerksam gemacht. Da ich aber inzwischen neuere Erfahrungen gemacht habe, möchte ich auch in unseren Mitteilungen einmal dieses Thema berühren.

Die Ameisen sind gesellig lebende Hautflügler mit verschiedenster Lebensweise. Sie besitzen kräftige Freßzangen, bauen sich meist vielkammerige Nester in Erde oder in Holz und zeigen eine große Vorliebe für Süßigkeiten.

Mit ihren kräftigen Freßzangen benagen sie in den Saatkämpen des Forstmannes junge Sämlinge, ringeln aber auch oft junge Gemüsepflänzchen, zumal Kohlrabi dicht über der Erde. Da dies meist bei trockener Witterung geschieht, darf man wohl annehmen, daß sie dadurch zu dem nötigen Wasser gelangen. Dieser Schaden kann oft durch Streuen von Kalkstaub über die Beete abgewendet werden. Müller-Thurgau hat beobachtet, daß Ameisen eben hervorbrechende Knospen der Kernobstbäume und Aprikosen von der Spitze aus annagen. Hiergegen würde man sich durch Anbringen von Klebringen schützen können. Leider pflegen diese intelligenten Tiere sich allmählich einen trockenen Weg darüber zu bauen. Ob die Behauptung, daß sie Staubgefäße und Griffel der Obstbäume ausfressen, richtig ist, habe ich selbst nicht nachprüfen können. Jedenfalls aber ist das Annagen noch geschlossener Rosenknospen bestätigt. Besonders die Gewächshausrose Maréchal Niel wird durch Einfressen und Einwühlen von Ameisen stark geschädigt, indem die sich entfaltenden Blumen eine einseitige Form zeigen.

Durch ihren Nestbau in der Erde, welcher aus verzweigten Gängen besteht, legen sie oft Wurzeln trocken, zumal in etwas sandigen Gemüsebeeten oder auch in Töpfen. Herr Gartenmeister Spenner hat derartige Schädigung an Gewächshausgurken beobachtet. Ich selbst fand oberirdische Erdnester einer

ausländischen Ameise vielfach an Kamellenstämmchen angeklebt. Die großen schwarzen Waldameisen dringen oft in Wunden am Fuße der Stämme ein und machen das Stamminnere oft bis zu mehreren Metern hohl. Die Gänge verlaufen besonders im Frühjahrholz, und Hartig behauptet, daß selbst gesunde Stämme von den Ameisen angegriffen werden.

Die Zerstörung der Nester muß möglichst vorgenommen werden, wenn die Ameisen zu Hause sind. Dies ist der Fall bei Nacht, bei starker Sonnenglut und bei nahendem Regen. Kleinere Nester sind in den frühen Morgenstunden auszuheben und in kochendes Wasser zu werfen. Oft genügt auch das bloße Eingießen kochenden Wassers in die Nester. Bei bepflanztem Boden soll verdünnte Heringslake die Ameisen zum Umzug bewegen. Größere Nester, sogenannte Ameisenhaufen, werden durch Eingießen von Schwefelkohlenstoff zerstört und entvölkert. In Amerika hat man dazu Cyankalilösung benutzt, und Reh teilt mit, daß durch Einstreuen von Arsensalzen, Londonpurpur und Parisergrün Erfolge erzielt wurden. Man kann auch die Ameisen durch Ekelgerüche vertreiben. Aufbringen von Chlorkalk, Kampfer, Naphthalin, auch Kieler Poudrette auf Rasen helfen dazu. Ich selbst weiß, daß der Geruch der Tomatenpflanzen ihnen sichtlich unangenehm ist, und Herr Albrecht hielt durch Tomatenpflanzungen am Grunde des Pfirsichspaliers die Ameisen von den Früchten fern.

Die Leckerhaftigkeit, vor allem die Vorliebe für süße Säfte, führt ebenfalls zu Schäden im Gartenbau. Blattläuse werden geradezu von den Ameisen als Melkkühe gehätschelt, und Praktiker versichern, daß die Ameise Blattläuse verschleppe, um neue Blattlauskolonien in den Obstbäumen anzulegen. In diesem Falle ist das Anbringen von Klebringen, das Umlegen geglätteter Staniolstreifen, das Umbinden von Kaninchenfellen mit nach unten gerichteten Haaren zu empfehlen. Süße Früchte, die eine kleine Wunde aufweisen, werden von den Ameisen ausgefressen bzw. geleckt, und Schneckenwunden an Gurken werden durch Ameisen oft so erweitert, daß Gurken teilweise ausgehöhlt werden. Die Vorliebe für Süßigkeiten ist aber auch ihr Verderben, denn sie lassen sich mit vergifteten Süßstoffen anlocken. Dies geschieht durch Gefäße mit Honig, Sirup oder Zuckersaft, in denen Hefe, Arsenik, Borax und andere Gifte gelöst sind. Ich habe guten Erfolg gehabt durch Auslegen eines mit Zuckerwasser getränkten Badeschwammes. Der mit angelockten Ameisen reich besetzte Schwamm wurde zum Abtöten der Ameisen in kochendes Wasser geworfen, wieder ausgedrückt und mit neuer Zuckerlösung ausgelegt. Da die Ameisen auch Fett lieben, benutzt man auch Speckschwarten zum Einfangen.

Von einer Seite wurde mir geklagt, daß durch die Ameisen die ausgelegten Veilchen- und Stiefmütterchensamen weggeschleppt worden seien, eine Tatsache, welche in der Biologie schon längst bekannt ist und sich erklärt durch die an den Samen der Veilchengewächse befindliche süße Schwiele. Ich selbst sah bei Schweinfurt Ameisennester, in denen zahlreich Veilchen wuchsen. Diese Verbreitung mit Süßstoffen versehener Samen durch Ameisen bezeichnet man als Myrmekochorie.

Die Ameisennester in der Nähe von Obstplantagen sind insofern noch bedenklich, als ein naher Verwandter des Rosenkäfers Cetonia floricola als Larve und Puppe in diesen Nestern lebt, also als Ameisengast zu bezeichnen ist. Dieser Ameisengast ist den Obstzüchtern unwillkommen, weil er, zumal in südlichen Gegenden, als Vollinsekt Blüten und Früchte der Obstbäume stark schädigen soll.

Bienenpflege.

Bienenpflege im August. Das Bienenleben befindet sich wieder auf absteigender Kurve. Die Tracht versiegt immer mehr und mehr. Nur die Imker haben — wenigstens nach dem Stande der Heide zu urteilen — noch eine hübsche Ernte in Aussicht, die in die Erikawälder wandern oder an und in ihrem Bereiche mit ihren Völkern wohnen. Für die übrigen ists mit der Honigernte vorüber. Denn im August holen sich die Bienen den Nektar meist nur noch für den eigenen Hausbedarf. Unterhaltungsfutter und Winternahrung. Beides wandert nicht in den leer geschleuderten Honigraum, sondern ins Brutlager, das nun durch auslaufende Brut von Tag zu Tag mehr Raum für Vorräte gewinnt, als es solchen während des Hochstandes der Entwicklung besaß. Weißklee, Seradella, Inkarnatklee, Phazelia, einige Wiesenblumen, Reseda, einige Ackerunkräuter — besonders Hederich — liefern noch Nektar und Pollen, einige Bäume — Eiche und Spitzahorn z. B. — noch Blatthonig, wenn Licht und Wärme anhaltend daran mit arbeiten. In trockenen Jahren honigt auch der Rotklee. Wer eine reiche Spättracht haben will, soll alljährlich — wenn er Landwirt ist und sein Boden dazu paßt — Seradella, Inkarnatklee und Phazelia anbauen, und zwar so, daß sie noch im August oder schon Ende Juli zur Blüte kommen.

Ist die Honigernte Mitte Juli oder mit Einsetzen des Roggenschnittes beendet, dann ist sofort das Brutlager für das nächste Bienenjahr in Ordnung zu bringen: Stark mit Honig verfüllte Schlußwaben werden — wenn keine Brut in ihnen schlummert — noch geschleudert. Auch der Rapshonig oder anderer kristallisierter muß heraus. Er eignet sich nicht als Winterzehrung, da er zu wasserarm ist, Unruhe, Durstnot und ihre Folgeerscheinung — die Ruhr — erzeugt. Heraus aus dem kommenden Winterquartiere mit zu schwarzem Baue oder sonstwie ungeeignetem Wabenwerke. Einen handbreiten Streifen Drohnenzellen darf nur der beste Honigstamm behalten. Langen die Waben nicht, läßt man noch — und müßte man dazu durch kleine Futtergaben reizen — Kunstwaben ausziehen. Die bienengewollte Ordnung im Brutlager respektieren! In die Mitte Waben mit wenig Pollen hängen! Nach dem Rande zu — also nach der ersten und letzten Wachswand hin — steigert sich in ihnen die Menge des Pollens. Starke Völker behalten für den Winter 14 bis 18 Halbrähmchen. Die Schleuder durfte die Völker aber nicht zu Bettlern machen. Einen eisernen Bestand an Vorräten muß jedes Volk auch nach der Honigernte noch aufweisen!

Beim Einhängen der Rähmchen ja genau darauf sehen, daß ihre richtige Entfernung voneinander gewahrt bleibt, sonst wird Wirrbau. Mittelwand von Mittelwand 35 mm entfernt! Mit Ruhe und wenig Rauch arbeiten! Karbollappen als Abwehrmittel benützen! Auf 1 Liter Wasser 2—5 % rohe (rote) Karbolsäure. Wer in die Heide wandert, achte darauf, daß die Völker auf der Fahrt genügend Luftzufuhr haben. Eine ganze Wand durch alle Etagen oder die ganze Deckfläche mit bienendichtem Drahtgeflecht versehen! Bei zu wenig Luftzufuhr verbrühen sich die Völker und gehen jämmerlich zugrunde. Die Stöcke so auf Fuhrwerke setzen, daß ihre Rahmen parallel mit der Achse laufen, in Eisenbahnwagen so, daß sie in der Zugrichtung zu stehen kommen, sonst gibt es leicht Bruch! Die Völker auch nicht mittellos in Pension geben! Der August beginnt zuweilen mit einer Reihe von Regentagen. Bei der Aufstellung die Reihenfolge des Heimatstandes innebehalten! Uniformierte Stöcke — gleich in Form und Farbe — sind durch auffällige Merkmale so zu zeichnen, daß sich die Bienen leicht in sie heimfinden.

Im August treiben die Völker die Drohnen ab — erst vom Futter, damit sie vor Hunger schwach werden, dann werden sie in längerer Balgerei hinausgeworfen. Verweiselte Stämme oder solche, die auch Schwarmgedanken hegen, behalten sie.

Der Imker halte Nachschau, ob die Völker — besonders Schwärme und angeschwärmte Stämme — auch weiselrichtig sind. Sind sies nicht, werden sie mit gesunden vereint oder durch Schwärmen auf die Beine gebracht oder neu beweiselt. Mit Nachzucht von Weiseln ists jetzt zu spät. Setzt man längere Zeit weisellos gebliebenen Völkern eine neue, befruchtete Stockmutter zu, so hängt man dem Volke zugleich eine Wabe mit auslaufender Brut und jungen Bienen ins Brutlager, sonst bringt das des Brütens entwöhnte Volk die neue Stockmutter um. Das Jungvolk ist Träger des Bruttriebes und damit auch Pfleg- und Schutzgenossenschaft der jungen Königin.

Schwärme sind so lange mit Futter zu unterstützen, als sie ihr Winterquartier ausgebaut haben. Ab und zu verstärkt man sie — wenn nötig — mit einer Tafel auslaufender Brut.

Ende August — wenn nicht Heidetracht oder eine andere vorzügliche den Vermehrungstrieb der Völker nochmals aufpeitscht — hat die Triebfütterung der Winterstämme zu beginnen. Sie hat zum Ziel, noch einen neuen starken Bruteinschlag zu bewirken, damit die Völker mit viel Jugendkraft den Winterfeldzug antreten können. Juni- und Julibienen gehen zwar noch mit, sehen aber die Frühlingssonne

nicht mehr. Ihre Kraft wurde bereits im Sommerhalbjahr verbraucht. Denn kurzlebig ist die Imme! Wer das versäumt und wo die Natur hier nicht selbst eingreift durch vorzügliche Spättracht, hat schon fürs nächste Jahr verspielt. Denn Schwächlinge im Frühjahr werden nie zu Honigvölkern erstarken.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Kampf dem Kohlweißling! In alljährlicher Wiederholung wird durch die Raupen des Kohlweißlings (Pieris brassicae L. und Pieris rapae L.) dem Kohl- und Krautanbauer oft recht beträchtlicher Schaden zugefügt. Besonders tritt an den erwähnten Kulturpflanzen etwa von Juli ab die zweite Generation arg schädigend auf, während sich die Frühjahrsgeneration vorzüglich von wilden Kreuzblütlergewächsen nährt.

Der Kampf gegen diese, oft massenhaft auftretenden Schädlinge ist nicht leicht. Der durch sie hervorgerufene Schaden läßt jedoch auch etwas kostspieligere Gegenmaßnahmen als rentabel erscheinen. — Die Vernichtung der Unkräuter aus der Familie der Kreuzblütler ist ja auch schon aus dem Grunde notwendig, weil diese noch andere gefährliche Kohlschädlinge beherbergen, so u. a. die Kohlhernie und den Kohlgallenrüßler. — Die weiterhin empfohlenen mechanischen Bekämpfungsmaßnahmen sind zwar etwas kostspielig und mühevoll, versprechen aber noch bis auf weiteres den größten Erfolg. Als solche kommen in Betracht:

1. Das Aufsuchen der Eihäufchen und deren Vernichtung. Diese recht langwierige Arbeit muß in Anbetracht der langen Flugzeit aller 5—6 Tage wiederholt werden. Noch meist vereint auftretende junge Räupchen lassen sich dann ebenso leicht wie die Eier zerdrücken.

2. müssen die Raupen ebenfalls durch Ablesen vernichtet werden. Sie können in kleinen Mengen dem Geflügel als Futter verabreicht werden, doch treten bei allzu reichlicher Verfütterung oft Erkrankungen bei Hühnern auf.

3. sind die an Mauern, Zäunen, Bäumen und dergl. hängenden Puppen ebenfalls durch Ablesen zu beseitigen.

4. ist der Fang der Schmetterlinge notwendig. Da jedoch der Flug dieser Falter sehr unberechenbar ist und bei einem Fang in den Krautfeldern oft mehr zertreten als gerettet wird, ist der Anbau von Köderpflanzen empfehlenswert. So weist Müller, Flörsheim, im 5. Jahrg. Nr. 2 des Nachrichtenblattes für den deutschen Pflanzenschutzdienst auf die Möglichkeit der Verwendung des Ährenglöckels (Buddlea variabilis Hemsley) als Köderpflanze für den Kohlweißling hin. In diesem Jahre konnte ich einige meines Erachtens noch günstigere Köderpflanzen beobachten, es sind dies außer der erwähnten Buddlea der wilde Dost (Origanum vulgaris L.), Lavendel (Lavandula vera DC.) und der Heilziest (Betonica officinalis L.). Da das Ährenglöckel in unserem Klima leicht zurückfriert und außerdem als Strauch nicht allgemein verwertbar sein dürfte, sind die übrigen erwähnten Pflanzen wohl geeigneter, zumal da sie auch als Heilpflanzen eine gewisse Beachtung verdienen. Es wären bei ihrer Verwendung folgende Maßnahmen zu berücksichtigen: Sonnige, freie Lage, da dann erfahrungsgemäß der Besuch der Nektar naschenden Falter erheblich stärker ist; Anbau in schmalen Streifen in kleiner Entfernung der zu schützenden Felder, denn dann können mit Leichtigkeit Kinder mit Netzen täglich eine Unmenge von Schmetterlingen wegfangen. Da diese Pflanzen sich sowohl auf Kleinparzellen als im Großbetriebe leicht anbauen lassen, ist ein Versuch mit ihnen sehr zu empfehlen. Allerdings ist regelmäßiges Abfangen unbedingt nötig, denn sonst lockt man gerade durch diese Köderpflanzen die Schädlinge aus der ganzen Umgebung auf seine Felder.

Außer diesen unmittelbaren Gegenmaßnahmen ist wichtig auch der Schutz der natürlichen Feinde, und zwar besonders der die Raupen vernichtenden Schlupfwespen. Deren Puppengespinste werden als vermeintliche „Raupeneier" nur zu oft noch aus Unkenntnis vernichtet, wenn sie sich über den Kadavern von Weißlingsraupen häufchenweise angeordnet in der Nachbarschaft des Kohlschlages allenthalben an Drahtzäunen, Bretterplanken, Einfriedigungs- und Hausmauern finden, wo sich die befallenen Raupen zum Sterben niedergelassen haben. Aber auch schlaff und welk erscheinende Raupen soll man schonen, denn sie tragen die Eier oder jugendliche Larven, also den Todeskeim für sich und zahlreiche folgende Raupengenerationen, in sich. Dr. W. Tempel.

Zur Verminderung der Fliegenplage in Viehställen, Küchen usw. wird vielfach das Tünchen von Decke und Wänden mit Alaunkalkmilch empfohlen. Ein Alaunzusatz von 100 g zu einem Eimer Kalkmilch wirkt auf Fliegen, die sich auf solchem Anstriche niederlassen und ihn belecken, tödlich. Seine Wirkung ist aber zeitlich begrenzt und geht nach 5—6 Wochen verloren. Wer daher in Viehställen wirksam gegen die Fliegen vorgehen will, tut besser, wenn er vermittels einer Obstbaumspritze Decke und Wände zur Zeit der ärgsten Fliegenplage in Zwischenräumen von 5—6 Wochen mit starker Lösung von Alaun in reinem Wasser absprühen läßt. Auch Fenster aus blauem

Glase bewirken, daß die Fliegen solche Ställe meiden. Wichtigste Maßnahme zur Abwehr von Fliegenplagen ist und bleibt aber die Beseitigung notorischer Brutstätten, wo das nur irgend möglich ist. Baunacke.

Die grüne Wiesenwanze (Lygus pratensis var. campestris Fall.) scheint unter der Milde des Winters 1924/25 eine besonders starke Vermehrung gefunden zu haben. Sie wurde uns eingesandt als Schädiger von Kartoffelstauden, deren Blätter durch ihr Saugen vergilbten und vertrockneten, und auch von Herrn Kleindienst-Chemnitz zu Tausenden an Kartoffeln beobachtet. Ich selber fand sie in großer Menge saugend an den infolge des Befalls von der Mittelrippe her siebartig durchlöcherten Blättern von Kirschbäumen, aber auch an den Blütenknospen des Gartenrainfarns. Der Schädling überwintert vorwiegend wohl als Vollinsekt, teils vielleicht auch als Ei und befällt die verschiedensten Kulturgewächse. So verursacht sein Saugen an den Erdbeeren z. B. eine sehr lästige Verkrüppelung der Früchte, wie sie heuer gerade sehr viel beklagt wurde, und vermutlich nicht allenthalben nur auf Schneckenfraß zurückzuführen sein dürfte. Zur Bekämpfung soll sich bei niederen Pflanzenbeständen landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturen das Bestreuen mit Holzasche bewährt haben. Empfehlenswert aber erscheint mir auch eine vorbeugende Bespritzung gefährdeter Pflanzen mit Petroleum- bzw. Nikotinseifenbrühe, deren Geruch die Wanze abschrecken dürfte, vorausgesetzt, daß diese Behandlung des öfteren wiederholt wird. Die grüne Wiesenwanze tritt das ganze Jahr über auf und ist außerordentlich flüchtig, was ihre Bekämpfung natürlich sehr erschwert. Baunacke.

Verkümmern und Vertrocknen der Himbeerblüte wird zumeist auf die Trockenheit zurückgeführt. Die nähere Untersuchung solcher nicht fruchtenden Blütenstände wird aber in vielen Fällen zeigen, daß es sich auch hier um eine Schädigung durch Insektenfraß handelt. Die sich nicht öffnenden, vertrocknenden oder doch nicht ansetzenden Blüten lassen dann gewöhnlich bei Betrachtung mit der Lupe irgendwo ein Fraßloch erkennen. Sie vertrocknen mehr oder minder sämtlich, und der ganze Blütenstand, ja die ganze Anlage liefert kaum eine normal reifende Beere. Wie arg solcher Schaden sich fühlbar machen kann, zeigt das schon drei Jahre hindurch andauernde Unfruchtbarbleiben einer 40 m langen, an Draht erzogenen und in bester Kultur befindlichen Versuchsanlage, aus der uns Ruten mit durchgehends vertrockneten Blütenständen zur Untersuchung eingesandt wurden. Auch hier waren die Knospen und Blüten an- und ausgefressen, so daß es überhaupt nicht zu einem Fruchten gekommen war. Diesen Schaden rufen im Mai und Juni an der ersten Blüte, dann wiederum im Juli und August an der zweiten Blüte die winzigen Himbeerkäfer (Byturus fumatus Fabr. und tomentosus F.) hervor. Ihre Larven sind wohl jedem bekannt, denn sie verekeln manchem den Genuß der wohlschmeckenden Früchte als sogen. „Himbeermaden". Die Käfer dagegen entgehen zumeist der Beobachtung infolge ihrer geringen Größe und ihrer verborgenen Lebensweise. Während sich die „Made" von der heranwachsenden Frucht nährt und diese dabei verunstaltet, fressen sich die Käfer in die Knospen und Blüten ein, wo sie die Staubbeutel, die Kronenblätter und den Fruchtboden zerstören, so daß die Blüte schließlich vertrocknet. Wo sie häufig sind, verrichten sie so gründliche Arbeit, daß ihren Larven dann nichts mehr zur Vernichtung übrigbleibt, sofern das eierlegende Weibchen nicht neue Brutplätze aufsucht. Zu ernten gibts dann natürlich auch nichts, wohl aber muß alles geschehen, um dem Treiben dieses Schädlings ein Ziel zu setzen. Das geschieht noch am wirksamsten durch öfteres Abklopfen der Blütenstände über Eimern, deren Innenrand mit einem Leimring versehen wurde, der den Käfern das Entschlüpfen unmöglich macht. In den Eimer selber gibt man etwas Wasser und Petroleum. Das Abschütteln aber führt am besten zum Ziel am zeitigen Morgen, d. h. solange die Käfer noch starr sind und leicht abfallen. In stark leidenden Anlagen wird man gründlichere Arbeit verrichten, wenn man die befallenen Ruten abschneidet und alsbald samt Käfern verbrennt. Baunacke.

Neuer Rhododendron-Schädling. Nach Mitteilung eines Rhododendronzüchters sind die Raupen eines Spanners, Arichanna melanaria, von welchen als Futterpflanze bisher die Sumpfheidelbeere oder Trunkelsbeere Vaccinium uliginosum bekannt war, auch schädigend an den unter Kiefern gezogenen Freilandrhododendren aufgetreten. Diese Mitteilung bietet wieder ein bedauerliches Beispiel dafür, daß Schädlinge von einheimischen Pflanzen nicht selten auf Kulturgewächse übergehen, wie ja oft auch die Pilzkrankheiten von Unkräutern auf Kulturgewächse übertragen werden.

Prof. Dr. A. Naumann - Pillnitz.

Schädling an Braunwurz, Rüben und Rübsen. Ein kleiner grauer Rüßler und seine mit klebrigem Schleim bedeckten Larven nagten in die Blattspreite der in unserem Lehrgarten stehenden Braunwurzpflanzen kleine ovale Fensterstellen oder fraßen in die Blattspreite entsprechende Löcher. Der Käfer führt den Namen Cionus scrophulariae L. Er scheint zwei Generationen zu besitzen, von denen die zweite die Samen der Fruchtkapseln ausfrißt. Von besonderem Interesse ist die

Verpuppung in einer tönnchenartigen Schleimhülle, welche fast völlig den leeren Fruchtkapseln der Braunwurzpflanze gleicht. Da die Kokons in der Hauptsache in den Fruchtstand geklebt sind, werden sie leicht vom Beobachter für Fruchtkapseln gehalten und entgehen somit seiner Aufmerksamkeit. Diese Erscheinung ist ein weiteres schönes Beispiel für Maskenscherze im Tierreich (Mimikry). Die Puppe entzieht sich infolge der geschilderten Schutzmasken gewiß manchem Feinde und gehört unter die interessanten Erscheinungen des sogenannten wandelnden Blattes und der Ästchen vortäuschenden Spannerraupen und Stabheuschrecken. Nach Collinge schädigt dieser Käfer in England auch Rübsen und Raps.

Prof. Dr. A. Naumann-Pillnitz.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Dr. H. Morstatt, Prof., Reg.-Rat a. d. Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, „Entartung, Altersschwäche und Abbau bei Kulturpflanzen, insbesondere der Kartoffel“. Naturwissenschaft und Landwirtschaft. Heft 7. 1925. Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München. Preis geh. M. 5.50.

Entartung, Altersschwäche und Abbau sind zwar jedem Pflanzenbauer vertraute Begriffe. Ihre Wertung und Begrenzung als Ursachen ganz bestimmter Folgeerscheinungen an der Pflanze ist aber nicht so leicht. So ist es verständlich, daß insbesondere der Begriff Abbau noch immer in einem „ganz vagen, unklaren Sinne gebraucht“ wird und gewissermaßen die Rolle des großen Topfes spielt, in den nur allzuvieles geworfen wird, was man sich nicht zu erklären weiß.

Morstatt gebührt das Verdienst, sich in obengenanntem Buche der Mühe unterzogen zu haben, hierin Wandel zu schaffen, und nicht nur der Wissenschaftler, sondern auch der Züchter und ernste Pflanzenbauer werden ihm dies Dank wissen. In fünf Kapiteln behandelt er auf 74 Seiten „Begriff und Wesen der Entartung“, „die angebliche Altersschwäche ungeschlechtlich vermehrter Kultursorten“, „den Abbau als Standortsmodifikation“, „Beispiele sogenannter Entartung bei verschiedenen Kulturpflanzen“ und im besonders umfangreichen letzten Kapitel „den Abbau der Kartoffelsorten“. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen faßt er übersichtlich zusammen in einem Schlußreferat, während ein reichhaltiges Literaturverzeichnis dem Leser weitere Vertiefung in die im Texte erörterten Fragen erleichtert.

Das gemeinverständlich und klar geschriebene Buch bringt so reichhaltiges Tatsachenmaterial aus den verschiedensten Pflanzenbaugebieten, daß es zur Anschaffung jedem, der sich über das in ihm behandelte Wissensgebiet unterrichten will, nur angelegentlichst empfohlen werden kann.

Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Habt acht auf den Kartoffelkrebs. Die Eindämmung der fortschreitenden Ausbreitung dieser berüchtigten Seuche, die den einmal befallenen Boden auf lange Zeit hin ungeeignet zum Anbaue von Kartoffeln beliebiger Sorten macht und zu von Jahr zu Jahr ärgeren Ernteverlusten führt, liegt im ureigensten Interesse jedes Kartoffelbauers. Das Herannahen der Frühkartoffelernte gibt uns Veranlassung, erneut darauf hinzuweisen, daß das Auftreten dieser Krankheit anzeigepflichtig ist. Wer daher auf eigenen oder auch fremden Kartoffelschlägen oder aber in irgendwelchen Kartoffelbeständen Knollen findet, die mit warzigen, blumenkohlartigen Auswüchsen behaftet oder gänzlich zu solchen klumpigen Mißbildungen geworden sind, melde das, möglichst unter Einsendung von Probeknollen, unverzüglich der Hauptstelle für Pflanzenschutz (Dresden-A., Stübelallee 2). Die Anzeige wird noch vielfach in der falschen Annahme unterlassen, daß ihr irgendwelche Bestrafung folge. Diese Annahme ist aber durchaus irrig. Es soll im Gegenteil im eigenen Interesse der Nutznießer solcher verseuchten Schläge nur einer Weiterverschleppung der Seuche vorgebeugt und der wirtschaftliche Schaden behoben werden, welchen ihr Auftreten dem Betroffenen zufügen muß, wenn nicht rechtzeitig richtig gegen sie vorgegangen wird. Wo aber alte Krebsherde sich finden (vgl. Heft 1/2 Jg. 1925 d. Bl. S. 11!), sollten sich landwirtschaftliche und Gartenbauvereine die fortdauernde Kontrolle der verseuchten Einzelflächen ganz besonders angelegen sein lassen und in steter Zusammenarbeit mit der Hauptstelle für Pflanzenschutz für wirksame Eindämmung der Verschleppungsgefahr Sorge tragen.

Baunacke.

An unsere Berichterstatter! Die Herren Berichterstatter werden gebeten, im August besonders auf folgende Schädlinge zu achten und Beobachtungen über ihr Auftreten der Hauptstelle im Schädlingsbericht mitzuteilen. Es kommen besonders in Frage:

An Getreide: Kornkäfer, Kornmotte, Mehlmotte und Maisbeulenbrand.

An Hackfrüchten: Engerlinge, Rübenälchen, Blattbräune der Kar-

toffel, Blattrollkrankheit, Bukettkrankheit, Kartoffelkrebs, Krautfäule der Kartoffeln, Kräuselkrankheit, Schwarzbeinigkeit, Herz- und Trockenfäule der Rüben, Wurzeltöter an Rüben.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Eulenraupen, Haarmücken, Brennfleckenkrankheit der Bohnen, Erbsenmeltau, Wurzeltöter an Luzerne.

An Gemüse-, Öl- und Handelspflanzen: Erdflöhe, Kohlschnakenlarven, Kohlweißlingsraupen, Spargelfliege, Kohlhernie.

An Obstgewächsen: Apfelwicklerverpuppung, Birnblattwespe, Blutlaus, Goldafterraupen, Hornissen, Kirschblattwespe, Miniermotten, Pflaumenwicklerraupen, Sauerwurm, Schlehenmottenraupen, Schwammspinnerflug, Springwurmwicklerflug, Wespen, Brenner des Weinstocks, Meltau an Wein.

An Forstgewächsen: Waldgärtner, Borkenkäfer, Engerlinge, Kiefernspanner, Nonne, Forleule.

Schäden und Schädlinge allgemeiner Art: Hamster, Mäuse, Sperlinge, Wühlmäuse, Quecke, Huflattich, Schachtelhalm, Ackerdistel, Wucherblume, Gänsefuß, Melde, Kornblume. Baunacke.

Aufruf an alle Gärtner, Gartenbesitzer, Gartenfreunde, Obst- und Gemüsezüchter! Für die Jubiläums-Gartenbauausstellung Dresden 1926 mit der Bearbeitung Nr. 256 Pflanzenschutz betraut, richte ich an die obengenannten Kreise die dringende und herzliche Bitte, uns schon in diesem Jahre reichlich Krankheitsmaterial zukommen zu lassen, damit dasselbe entsprechend für Ausstellungszwecke hergerichtet werden kann.

Besonders willkommen sind Sammlungsstücke, welche die Schädigung möglichst auffällig erkennen lassen, wenn auch in einzelnen Fällen die Einsendung kranker oder erkrankter Blätter genügen kann, so sind doch möglichst ganze Zweige auszuwählen, welche Mißbildungen, Hexenbesen, Gallen, Baumschwämme, Meltauüberzüge, Rußtaukrusten und Rostbefall zeigen.

Bei tierischen Schädigungen ist möglichst der Schädiger in größeren Mengen beizufügen und zwar gesondert von den geschädigten Pflanzenteilen am besten noch lebend in Blechgefäßen verpackt. Erwünscht sind ferner charakteristische Fraßstücke. Hierher gehören durch Fraß geschädigte Blätter, Bohrgänge in Holz und Früchten, sowie auffällige Gespinste (Raupennester). Erinnert sei noch an die Einsendung krebsartiger Erscheinungen an Holzgewächsen, sowie durch Trips (Schwarze Fliege) und Rote Spinne geschädigter Pflanzenteile. Alle Einsender helfen mit an der Ausgestaltung unserer Jubiläums-Gartenbauausstellung und werden darin schon einen Dank für ihre Mühe finden. Porto und Verpackungskosten werden auf Wunsch zurückerstattet.

Prof. Dr. A. Naumann
als Leiter der Stelle für gärtnerischen Pflanzenschutz in Pillnitz
(Höhere Staatslehranstalt für Gartenbau).

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Der Gaskampf gegen Insekten mit Parasitol. In Mistbeetkästen und Treibhäusern finden pflanzenschädigende Insekten ganz besonders günstige Lebensbedingungen und jeder Gärtner weiß ein Lied davon zu singen, welche Mühe, Geduld und Zeit es kostet, der Schädlinge Herr zu werden. Es gibt nun ein ebenso bequemes, wie sicheres Mittel, um in geschlossenen Räumen die Insekten zu vertilgen. Man verwendet insektentötende Dämpfe. Zu diesem Gaskampf eignen sich besonders gut die Inhaltstoffe der Tabakblätter, im wesentlichen aus Nikotin und ätherischen Ölen bestehend. Diese Stoffe wirken hochgradig atmungslähmend auf die Insekten. Sie werden durch kein Ersatzmittel übertroffen.

Das bekannte Spritzmittel Parasitol, das wohl jedem Gärtner und Gewächshausbesitzer bekannt ist, enthält diese Insektengifte. Um geschlossene Räume, wie Treibhäuser, Mistbeetkästen usw. von Schädlingen zu befreien, braucht man nur eine bestimmte Menge Parasitol zu verdampfen und erzielt einen radikalen Erfolg. Man bringt das Parasitol mit Hilfe einer kleinen Spiritusflamme auf einer Blechschale zum Sieden. Mit den Wasserdämpfen verflüchtigen sich die wirksamen Stoffe und verteilen sich in dem zu begasenden Raume. Für je 50 cbm Luftraum verwendet man $^1/_4$—$^1/_2$ Liter Parasitol.

In ihrer Handhabung noch bequemer sind die Parasitol-Räucherkerzen. Sie entwickeln beim Inbrandsetzen große Mengen eines stark aromatischen Rauches, der alle Raupen, Läuse und Milben, auch wenn sie in den verborgensten Schlupfwinkeln sitzen, mit Sicherheit abtötet. Man rechnet für je 10—15 cbm Luftraum eine Kerze. Bei Mistbeetkästen genügt eine Kerze für 2—4 Fenster, je nach der Größe des Raumes. Die Räucherung ist, wie jahrzehntelange Erfahrung gezeigt hat, absolut unschädlich für den Pflanzenorganismus. Mit ganz besonderer Sorgfalt hat man bei derartigen Begasungen natürlich darauf zu achten, daß die Abdichtung der Räume so vollkommen wie irgend möglich ist. Nach dem Abglimmen der Kerzen bzw. nach der restlosen Verdampfung des flüssigen Parasitols halte man die Räume noch einige Zeit geschlossen, damit sich die volle Wirkung der Dämpfe entfalten kann.

Es ist zweckmäßig, die Kerzen in einen Blumentopfuntersatz zu stellen, auf dessen Boden man ein Stückchen Drahtgewebe gelegt hat. Parasitoldämpfe sind — im Vergleich zu anderen Giftgasen — für den Menschen kaum gefährlich, auch läßt sich das längere Einatmen leicht vermeiden.

Herstellerin der sämtlichen Parasitolzubereitungen ist die Firma F. Schacht, G. m. b. H., Fabrik für Pflanzenschutzmittel, Braunschweig.



Erhältlich in allen Samenhandlungen, Drogerien, Apotheken usw.
Prospekt 40a kostenlos.

F. Schacht, G. m. b. H., Braunschweig

Fabrik für Pflanzenschutzmittel.

Höhere Erträge und gesundes Obst

durch Bekämpfung der Obstmade und anderer fressender Schädlinge mit

Pflanzenschutzmitteln „SILESIA“

Unkrautfreie Wege, Tennis- und Sportplätze durch

Unkrautvertilger „SILESIA“

Prospekte und Gutachten kostenlos

Güttler-Schärfe-Werke, G. m. b. H., Reichenstein 9 (Schles.)

Sächsische Pflanzenbauer! *Helft uns Euere Ernten sichern durch Anschluss an die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft!*



)ben: Schwammspinner (Ocneria dispar). Unten: Blutlaus (Schizoneura lanigera)

Nachrichten
der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Schriftleitung: Dr. Esmarch-Dresden.

☛ ***Wer an Veranstaltungen der Gesellschaft teilzunehmen wünscht, beachte stets den Inhalt dieses Nachrichtenteils!***

Die nächste Exkursion unserer Gesellschaft — voraussichtlich die letzte diesjährige — soll uns nach Tharandt zur Besichtigung des dortigen berühmten Forstgartens führen. Dessen Durchwanderung wird unter sachkundiger Führung erfolgen. Ihr wird sich eine Aussprache im Badhotel anschließen, zu der Herr Prof. Dr. Prell-Tharandt, sich in dankenswerter Weise bereit erklärt hat, seine neueren Erfahrungen betreffend die Polyederkrankheit der Nonne mitzuteilen. Wir laden auch zu dieser Exkursion unsere Mitglieder und Freunde unserer Bestrebungen herzlichst ein und rechnen auf rege Beteiligung. Die Teilnehmer treffen sich am Bahnhof Tharandt am 26. September d. J., nachmittags 3 Uhr.

Fachgruppe Landwirtschaft. Gelegentlich der Landwirtschaftlichen Landesausstellung in Dresden-Reick findet am Sonnabend, den 5. September, nachmittags 4 Uhr, im Stadtverordnetentrinkzimmer des Ratsweinkellers die Herbstsitzung der Fachgruppe Landwirtschaft statt, zu der wir alle Landwirte wie auch sonstige Interessenten aus unserem Mitgliederkreise herzlich einladen. Die Tagesordnung der Sitzung lautet:

1. Referat von Dr. Baunacke über „Runkelfliegen-Erfahrungen".
2. Referat von Rittergutspächter R. Mendte-Hirschfeld über „Neuere Erfahrungen im Kartoffelbau".
3. Allgemeine Aussprache, insbesondere auch über Getreideschädigungen.

Im Anschluß an die Sitzung ist ein zwangloses Zusammensein im Ratsweinkeller vorgesehen.

Dr. Kunze-Weistropp.

Achtung! Mit Rücksicht auf die Landwirtschaftliche Landesausstellung Sachsen 1925, welche vom 4. bis 8. September in Dresden-Reick stattfindet, lassen wir Heft 9 und 10 der „Kranken Pflanze" in Form einer besonders gut ausgestatteten Doppelnummer als Festgabe erscheinen. Diese soll uns neue Mitglieder zuführen und wird daher in der Ausstellung „Pflanzenschutz", welche die Hauptstelle für Pflanzenschutz bietet, zur Auslage gelangen. Gleichzeitig bitten wir auch unsere Mitglieder — es sind jetzt schon weit über 1000 —, auch ihrerseits bemüht zu bleiben, unseren gemeinnützigen Zielen stets neue Freunde als Mitglieder der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft zuzuführen. Je mehr wir sind, um so mehr werden wir leisten können!

Baunacke.

Bericht über den Ausflug in das Weinbaugebiet der Lößnitz am 22. August 1925. Der freundlichen Einladung des Herrn Landwirtschaftsrats Pfeiffer, des Leiters der Weinbau-Versuchs- und Lehranstalt in Hoflößnitz, folgend, nahmen Mitglieder unserer Gesellschaft am Sonnabend, den 22. August, eine Besichtigung der Anstalt und der zugehörigen Weinberge vor, um den wiederaufblühenden sächsischen Weinbau kennenzulernen. Die Veranstaltung war wiederum von schönstem Wetter begünstigt und wird bei allen Teilnehmern tiefe Eindrücke hinterlassen haben.

Zunächst wurde das dortige ehemalige Lustschlößchen in Augenschein genommen, in dessen unteren Räumen das Museum „Heimathaus" untergebracht ist. Es birgt eine ganze Anzahl wertvoller Erinnerungen an die frühere Glanzzeit des sächsischen Weinbaues, die mit dem verheerenden Auftreten der Reblaus in den 80er Jahren ihr Ende fand: Gemälde, Bücher, Geräte, Tabellen der erzielten Erträge usw., ferner Gesteinsproben zur Veranschaulichung der geologischen Entwicklung und der Bodenstruktur der Lößnitzberge. In den oberen Räumen, die neuerdings wieder hergestellt sind, wurden besonders die reichen Decken- und Wandmalereien viel bewundert.

Dann ging es in die Versuchsanlagen der Anstalt, die einen guten Einblick in deren vielseitige Versuchstätigkeit gaben. Hier sah man u. a. ausgedehnte Düngungsversuche, welche die unterschiedliche Wirkung der einzelnen Düngemittel erkennen ließen. Der Weinstock ist für Mineraldünger aller Art (Stickstoff, Phosphor, Kali) sehr dankbar, verwertet aber auch Stallmist gut. Am besten standen die Parzellen, die gleichzeitig eine mineralische Volldüngung und Stalldung erhalten hatten. Stickstoffmangel äußert sich schon in hellerer Färbung des Laubes, während die Stickstoffparzellen ein üppiges, dunkelgrünes Laub zeigen. Die Höhe der erforder-

lichen Düngegaben hängt naturgemäß von der Bodenbeschaffenheit ab; auf dem ziemlich leichten Boden des Versuchsfeldes sind verhältnismäßig große Mengen nötig, und der Erfolg wird um so deutlicher, wenn die Düngung mehrere Jahre lang fortgesetzt wird, weil der Boden sich dann mit Nährstoffen anreichert. An Stickstoff wird bis zu 6 Zentner schwefelsaures Ammoniak je Morgen gegeben. Auch Harnstoff hat sich gut bewährt.

Weitere Versuche sollen die Unterschiede der verschiedenen Sorten demonstrieren. Neben guten und weniger guten europäischen Sorten, unter denen einige eigene Züchtungen durch ihre starke Entwicklung auffallen, sieht man hier die Taylor-Rebe und andere amerikanische Sorten und Hybriden auf amerikanischer Unterlage. Letztere werden bekanntlich von der Reblaus nicht angenommen und sollen auch gegen Peronospora immun sein. Diese Immunität scheint aber von äußeren Bedingungen (Witterung) abhängig, also nicht absolut zu sein. Jedenfalls wurde in diesem Jahre, in dem die Peronospora ein ganz merkwürdiges schleichendes Auftreten zeigt, die Mehrzahl der Hybriden befallen, und zwar teilweise so stark, daß die Stöcke ohne Bespritzung zugrunde gegangen wären.

Einen breiten Raum des Versuchsfeldes nehmen Versuche zur Rebenveredlung ein. Die Hoflößnitzer Lehr- und Versuchsanstalt ist ja gleichzeitig Rebenveredlungsstation für den sächsischen Weinbau und liefert das für Neuanlagen nötige Pflanzmaterial. Die Versuche zeigten vor allem die günstige Wirkung einer Behandlung der Einlegestöcke mit Uspulun. Ursprünglich wurde diese nur zur Bekämpfung des gefährlichen Botrytis-Pilzes angewandt. In der Folge stellte sich aber heraus, daß die behandelten Stöcke bezüglich der Verwachsung, der Wurzelbildung und der gesamten späteren Entwicklung viel besser abschnitten als die unbehandelten. Das Uspulun wirkt also wachstumsanregend, stimulierend. Das Verfahren besteht darin, daß die Veredlungen vor dem Einlegen in die Treibkästen 3 Stunden lang in eine Uspulun-Lösung getaucht werden. Was die Konzentration derselben betrifft, so sind die Versuche noch nicht abgeschlossen. Bis jetzt wurde noch bei 0,4 % eine gute Wirkung ohne irgendwelche ungünstigen Begleiterscheinungen beobachtet. Die optimale Konzentration dürfte je nach der Frische des Holzes verschieden sein.

Endlich wurden noch Versuche zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms in Augenschein genommen; die angewendeten Spritz- und Stäubemittel hatten durchweg guten Erfolg gebracht, zum Teil aber die Reife verzögert.

Bei dem Rundgang nahm Herr Landwirtschaftsrat Pfeiffer Gelegenheit, die Teilnehmer mit den verschiedenen Schädigungen der Rebe, wie Peronospora, Oidium, Hagelschlag, Verbrennungen durch zu starkes Schwefeln, mangelhaftem Fruchtansatz infolge Frost zur Blütezeit usw. bekanntzumachen.

Der Weg führte dann an dem Rebenveredelungshaus vorüber nach dem 4 ha großen Weinberg der Anstalt. Er soll der Nachprüfung der im Versuchsgarten gewonnenen Ergebnisse auf größerer Fläche dienen und gleichzeitig zeigen, wie ein Weinberg bei sachgemäßer Pflege aussieht. Die Anlagen machten in der Tat, soweit sie bereits längere Zeit im Besitze der Anstalt sind, einen vorzüglichen Eindruck. Nur die neu, zum Teil erst in diesem Jahre übernommenen Teile stehen noch zurück, sind mit minderwertigen Sorten bestanden, trotz fleißigen Hackens verunkrautet usw. Nochmals prägte sich den Teilnehmern die Wirkung verschiedener Düngung, die große Mannigfaltigkeit der Sorten und die Notwendigkeit der Schädlingsbekämpfung ein. Herr Landwirtschaftsrat Pfeiffer lenkte auch hier die Aufmerksamkeit auf die uns in erster Linie interessierenden Schädigungen der Rebe, insbesondere auf die Peronospora in ihren verschiedenen Erscheinungsformen und in ihrer Abhängigkeit von der Sorte und der Lage (in den oberen Teilen des Weinberges kommt sie infolge der dauernden Luftbewegung so gut wie gar nicht vor).

Es folgte nunmehr eine Besichtigung der Gewächshäuser, sowie der Wein- und Obstanlagen des Herrn Dr. Goldschmidt, unter Führung des Obergärtners. Die Gewächshäuser sind fast in ganzer Ausdehnung mit Reben besetzt, durchweg alte, prächtige Stöcke, in deren dichtem Laubwerk eine leckere Traube neben der anderen hing. Es handelt sich ausschließlich um Speisetrauben edelster Sorten, die mit den feinsten ausländischen Erzeugnissen den Wettbewerb aufnehmen. Der Obergärtner machte an einzelnen Stöcken auf Verbrennungserscheinungen aufmerksam, die von allzu starkem Sonnenschein herrührten. Im übrigen ließ der Gesundheitszustand nichts zu wünschen übrig, wie denn auch der an den Blättern noch haftende Schwefel erkennen ließ, daß auch hier fleißig Pflanzenschutz getrieben wird. Den gleichen Eindruck bekam man auch von den Wein- und Obstanlagen des Herrn Dr. Goldschmidt, die in Anbetracht der vorgeschrittenen Zeit leider nur flüchtig besichtigt werden konnten.

Im Anschluß an den lehrreichen Rundgang versammelten sich die Teilnehmer in der „Goldenen Weintraube“, wo Herr Landwirtschaftsrat Pfeiffer, das Gesehene zusammenfassend und ergänzend, über „Rebenkrankheiten und

=schädlinge im Jahre 1925" referierte. Aus dem Berichte sei folgendes hervorgehoben:

Daß ein erfolgreicher Weinbau ohne regelmäßige Schädlingsbekämpfung nicht möglich ist, ist eine Erkenntnis, die schon lange zum Allgemeingut aller Winzer geworden ist. So muß auch der neuerdings wieder auflebende sächsische Weinbau dem Pflanzenschutz ganz besondere Beachtung schenken, wenn er lohnende Ernten erzielen und die alte Höhe wieder erreichen will. Die Hauptrolle werden dabei immer die drei wichtigsten Schädlinge der Rebe, Traubenwickler, Meltau und Peronospora, spielen. Alle drei traten in diesem Jahre, durch die Witterung begünstigt, in starkem Maße auf.

Von den beiden Traubenwicklerarten kommt in Sachsen nur der einbindige, nicht der bekreuzte vor. Er erscheint bekanntlich zweimal im Jahre, zuerst im Frühjahr und das zweite Mal im Juli. Die Räupchen der ersten Generation schädigen als „Heuwürmer" die Blüten, die der zweiten Generation als „Sauerwürmer" die Beeren des Weinstockes. Wenn auch meist ein Teil der Räupchen durch Witterungseinflüsse (Hitze) zugrunde geht, sind doch besondere Bekämpfungsmaßnahmen unbedingt erforderlich, wenn die Ernte nicht empfindlich geschädigt werden soll. Das früher viel geübte Ablesen und Zerdrücken der Raupen bzw. Puppen führt nicht zum Ziel. Man muß vielmehr mit geeigneten Mitteln spritzen oder stäuben. Dabei kommt alles darauf an, den richtigen Zeitpunkt zu wählen. Dieser ist gekommen, sobald die Falter zu fliegen und ihre Eier abzulegen beginnen. In Hoflößnitz wurde heuer die Sauerwurmmotte in den Abendstunden des 12. Juli zuerst beobachtet und am 14. Juli zur Bespritzung der Reben geschritten. Es gelangten verschiedene Spritz- und Stäubemittel zur Anwendung (Cuprodyl, Nosprasen, Uraniagrün, Silesiagrün, Zabulon, Sturmsches Mittel u. a.), die alle gute Erfolge zeitigten, nur teilweise die Reife etwas verzögerten. Wichtig ist eine gründliche Benetzung der jungen Trauben: sie müssen im vollen Sinne des Wortes „durchgewaschen" werden. Am besten erreicht man das bei Verwendung eines Revolverzerstäubers. Nach einiger Zeit, je nach der Witterung früher oder später, muß dann die Behandlung wiederholt werden, damit auch die erst nach der ersten Behandlung entwickelten Beeren den schützenden Überzug erhalten. Wenn man nur einmal und vielleicht noch zu zeitig spritzt bzw. stäubt, bleibt der Erfolg, wie die diesjährigen Erfahrungen im Rheingau zeigen, nicht selten aus.

Gegen den Meltau (Oidium) geht man noch immer am besten durch Schwefeln vor. Die erste Schwefelung nimmt man vor, wenn die Triebe etwa handgroß sind. Wird diese richtig ausgeführt, so hat man einem stärkeren Umsichgreifen der Krankheit von vornherein vorgebeugt. Die zweite Behandlung erfolgt dann nach der Blüte. Im Allgemeinen genügen diese beiden Schwefelungen, in manchen Jahren aber ist eine häufigere Wiederholung notwendig. So mußte heuer in Hoflößnitz nicht weniger als 7 mal geschwefelt werden, da sich immer wieder Infektionen an einzelnen Blättern zeigten. Es wurden im ganzen 6,5 Zentner Schwefel verbraucht. Zur Verwendung gelangte feinster Ventilato-Schwefel von 80—90 Grad Chancel. Bei der Bestäubung ist darauf zu achten, daß der Schwefel in gleichmäßig dünner Schicht auf die Blätter und Trauben gelangt; denn bei Anhäufung desselben an einzelnen Stellen kommt es zu Verbrennungen.

Ein ganz eigenartiges Verhalten zeigte in diesem Jahre die Peronospora. Sie trat nicht plötzlich epidemisch, sondern schleichend auf. Die Infektionen waren mehr sporadisch, erstreckten sich aber bis in den August hinein. Auch ältere Blätter wurden befallen, zeigten dann jedoch nicht die bekannten Ölflecken, sondern größere vertrocknende Gewebepartien. Teilweise kam die Krankheit auch nur an den Trauben zum Vorschein, wobei die Beeren klein blieben und nicht ausreiften. Die Bekämpfung der Peronospora war heuer deshalb schwierig, weil in der Zeit der ersten Spritzung Regenwetter herrschte. Es konnte erst später mit dem Spritzen begonnen werden. Während sonst nur eine 3malige Behandlung nötig ist, mußte in diesem Jahre weit häufiger gespritzt werden, die besonders gefährdeten jungen Rebstöcke teilweise 2mal wöchentlich, weil sich nachgewachsene Blätter immer wieder als infiziert erwiesen. Sogar im August, wo normalerweise das Spritzen aufhört, waren noch Wiederholungen notwendig. Das eigenartige Verhalten der Peronospora dürfte wohl mit den Witterungsverhältnissen dieses Jahres zusammenhängen, die vermutlich auch für das obenerwähnte Nichtstandhalten der immunen Sorten verantwortlich zu machen sind.

Außer den genannten Hauptschädlingen der Rebe machten in früheren Jahren noch der Drahtwurm und der Dickmaulrüßler dem Weinbau in der Lößnitz zu schaffen. Im laufenden Jahre aber wurden nennenswerte Schädigungen durch diese nicht beobachtet.

An den mit allseitigem Beifall aufgenommenen Vortrag schloß sich eine Aussprache über das Gesehene und Gehörte an, welche die Teilnehmer noch lange zusammenhielt. Mit dem Ausdrucke warmen Dankes an Herrn Landswirtschaftsrat Pfeiffer,

dem der schöne Verlauf der Veranstaltung in erster Linie zu danken ist, gingen sie in später Stunde auseinander, um dem heimatlichen Herde zuzustreben. Dr. Esmarch.